

ZEITSCHRIFT
FÜR WISSENSCHAFTLICHE
MIKROSKOPIE
UND MIKROSKOPISCHE TECHNIK

BEGRÜNDET VON W. J. BEHRENS 1884
FORTGEFÜHRT DURCH E. KÜSTER 1904–1953

Kuratorium:

H. Haselmann (Tübingen), W. Holdheide (Konstanz), H. Jebesen-Marwedel (Tutzing, Obb.),
W. Kosenow (Krefeld), D. Kossel (Wetzlar), M. Lerche (Berlin-Dahlem), H. Meessen (Düssel-
dorf), K. Michel (Oberkochen/Wttbg.), R. Mosebach (Gießen), R. Pusch (Duisburg-Huckingen),
H. Reumuth (Karlsruhe), F. Ruch (Zürich), W. Sandritter (Freiburg), F. Trojer (Leoben)
R. Vieweg (Braunschweig).

Herausgeber:

W. BOGUTH (Basel), J. GREHN (Wetzlar),
W. J. SCHMIDT (Gießen), L. TRAPP (Oberkochen)



BAND 70

JAHRGANG 1970/71

S. HIRZEL VERLAG STUTTGART

Z. wiss. Mikrosk.

Inhaltsverzeichnis zu Band 70

I. Abhandlungen

AMTHOR, M., und H. TOMASKOWITZ: Ein Verfahren zur Herstellung histologischer Organgroßschnitte	130
AZZOLA, F. K.: Zwei einfache Hilfsmittel zur Verbesserung der Kohlebedampfung in der Balzers-Mikro-BA3 für rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen von Nichtleitern	128
BOSECK, S., und R. LANGE: Ausschöpfung des Informationsgehaltes von elektronenmikroskopischen Aufnahmen biologischer Objekte mit Hilfe des Abbeschen Beugungsapparates, gezeigt am Beispiel kristallartiger Strukturen	65
COLLAN, Y., and H. COLLAN: Interpretation of serial sections	156
DAHLKE, G.: Die Leuchtfeldblende bei einfachen Mikroskopen	80
DELLING, G., und R. ZIEGLER: Einfache Methylnmetacrylateinbettung zur Herstellung von Dünnschliffen aus Knochen	58
DENKHAUS, W.: Farbvariation, ein polarisationsoptisches Phänomen der kongorot-gefärbten elastischen Faser	93
EGNER, O., und J. BEREITER-HAHN: Laser-Strahlenstichversuche an Fisch-Melanophoren	17
FLÓREZ-COSSIO, T. J.: Eine Modifikation der Silberimprägnationsmethode nach Gömöri zur Darstellung der Gitterfasern an Paraffin-eingebettetem Material . .	207
GERLACH, D.: Radialschnitte durch Coniferenhölzer zur Demonstration der Beugungserscheinungen bei der mikroskopischen Abbildung	189
HACKL, H.: Ein elektrischer Heizspatel für histologische Arbeiten	199
HÖHN, H., und H. O. SCHWANTES: Anzucht von Pilzmyzelien auf Polyäthylen- und Sarangewebe für zellphysiologische Untersuchungen	33
INAMDAR, J. A., R. C. PATEL und D. C. BHATT: A new and easy method of making imprints of plant tissues: sectional and surface	140
JENNY, L.: Schwarzschild-Faktoren von Farbumkehrfilmen	222
KIENECKER, E.-W.: Apparatur zur Herstellung lochfreier, gleichmäßig dünner Formvorträgerfolien für die Elektronenmikroskopie	220
KOIDL, B.: Zur Methodik der Nerven-Vitalfärbung mit Alizarin	104
KORFSMEIER, K.-H.: Eine einfache Methode zur Darstellung von Säugetierchromosomen für Lehrzwecke	99
LAANE, M. M.: A Fixation Method for Scanning Electron Microscopy of Filamentous Fungi	202
LICKFELD, K. G., and H. KOPF: A contribution of probability calculus to the interpretation of the fine structure of bacterial chromosomes and comparable objects	168
MÖLLER, W.: Eine Modifikation der Tesafilm-Methode	218
MONCEL, C.: Nouveau dispositif pour la microcinématographie vue par vue en fluorescence secondaire et contraste de phase	22
MONCEL, C., et M. POCHELET: Système thermostaté de précision permettant l'expérimentation sur cellules vivantes et l'observation microscopique prolongée	12

OEHMICHEN, M., H. GRÜNINGER, R. SAEBISCH: Demonstration of Cells of Cerebrospinal Fluid in situ. Method of Freezing the Total Rabbit Brain Hemispheres for Histochemical Studies in Cryostat Sections	227
ORTH, H.: Die Ionenätzung als Präparationsmethode für rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen an Polymeren	179
V. PETERSDORFF, V., W.-D. BUCHARTOWSKI, E. JAEKEL, H. LABUHN, H. LIPPERT, A. LUHMANN, O. THEDENS, I. VOHLAND: Arbeitsanweisung für die Methylmethacrylateinbettung unentkalkter Knochenkompakta für polarisationsoptische Untersuchungen	213
RATH, R., und D. POHL: Reproduktion der Interferenzfiguren optisch einachsiger Kristalle	135
RATH, R., D. POHL und R. MATZ: BEREK-Kompensator-Messungen bei fehlerhaftem Kalkspat-Plättchen	119
RICHTER, I.-E.: Gestalt und Oberfläche von Zellen im Raster-Elektronenmikroskop	39
SCHNEIDER, H.-G.: Die Herstellung verzerrungsfreier Sagittalschnitte des Zahnhalte-systems der Rattenmolaren und ihre Fehlerquellen	146
SCHUMANN, J.: Neue Möglichkeiten in der Technik der Vitalmikroskopie an der Haut	1
SCHWANTES, H. O.: Mikroskopischer Nachweis von Mikroorganismen auf Membran-filtrern nach Filtrieren aus Flüssigkeiten mit Hilfe der Acridinorange-Fluoreszenz	236
V. STOSCH, H. A.: Methoden zur Präparation kleiner oder zarter Kieselemente für die Elektronen- und Lichtmikroskopie, insbesondere von Diatomeen und bei gerin-gen Materialmengen	29
WESSEL, W., und I. SEGGSCHNEIDER: Einfache Methode zur Schnittdickenmessung histologischer Schnitte	233
WILLER, K.-H.: Anfärbung von parasitischen Pilzen im Gewebe höherer Pflanzen .	49

II. Sonstige Mitteilungen

Buchbesprechungen	62, 198, 239
-----------------------------	--------------

Autorenverzeichnis

A. Originalarbeiten

- AMTHOR, M., 130
AZZOLA, F. K., 128
BEREITER-HAHN, J.,
s. EGNER, O., 17
BHATT, D. C.,
s. INAMDAR, J. A., 140
BOSECK, S., 65
BUCHARTOWSKI, W.-D.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
COLLAN, H.,
s. COLLAN, Y., 156
COLLAN, Y., 156
DAHLKE, G., 80
DELLING, G., 58
DENKHAUS, W., 93
EGNER, O., 17
FLÓREZ-COSSIO, T. J.,
207
GERLACH, D., 189
GRÜNINGER, H.,
s. OEHMICHEN, M., 227
HACKL, H., 199
HÖHN, H., 33
INAMDAR, J. A., 140
JAEKEL, E.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
JENNY, L., 222
KIENECKER, E.-W., 220
KOIDL, B., 104
KOPF, H.,
s. LICKFELD, K. G., 168
KORFSMEIER, K.-H., 99
LAANE, M. M., 202
LABUHN, H.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
LANGE, R.,
s. BOSECK, S., 65
LICKFELD, K. G., 168
LIPPERT, H.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
LUHMANN, A.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
MATZ, R.,
s. RATH, R., 119
MÖLLER, W., 218
MONCEL, C., 12, 22
OEHMICHEN, M., 227
ORTH, H., 179
PATEL, R. C.,
s. INAMDAR, J. A., 140
V. PETERSDORFF, V., 213
POHL, D.,
s. RATH, R., 119, 135
POUCHELET, M.,
s. MONCEL, C., 12
RATH, R., 119, 135
RICHTER, I.-E., 39
SAEBISCH, R.,
s. OEHMICHEN, M., 227
SCHNEIDER, H.-G., 146
SCHUMANN, J., 1
SCHWANTES, H. O., 236;
s. HÖHN, H., 33
SEGSCHNEIDER, I.,
s. WESSEL, W., 233
V. STOSCH, H. A., 29
THEDENS, O.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
TOMASKOWITZ, H.,
s. AMTHOR, M. 130
VOHLAND, I.,
s. V. PETERSDORFF, V.,
213
WESSEL, W., 233
WILLER, K.-H., 49
ZIEGLER, R.,
s. DELLING, G., 58

B. Buchbesprechungen

- BANNASCH, P., 243
BRANEMARK, P.-I., 63
DALLENBACH-
HELLWEG, G., 241
V. DERMLING, O., 243
Elektromikroskopie,
Methodensammlung
der 247
ELIAS, H., 62
FISCHER, J.,
s. PALKOVITS, M., 244
GABE, M., 62
Gastroenterologische
Endoskopie, Biopsie
und Zytologie 246
GEYER, G., 246
Handbuch der Mikro-
skopie in der Technik
239
Hormone, Stoffe, die das
Leben steuern 239
MEEK, G. A., 244
MELCHINGER, H.,
s. MÜLLER, J., 242
Methodensammlung der
Elektronenmikroskopie
247
Mikroskopie, Handbuch
der — in der Technik
239
MÜLLER, J., 242
PALKOVITS, M., 244
PEYER, B., 239
PFLUGFELDER, O., 198
RAINER, H., 198
RILLING, G., 62
ROSE, A. H., 198
SACHSSE, H., 243
SCHIMMEL, G., 245
SIEWING, R., 248
WILKINSON, J. F.,
s. ROSE, A. H., 198

Sachregister

- ABBE'scher Beleuchtungsapparat 65
 ABBE'sche Diffraktionsplatte 189
 Abbildung, mikroskopisch 189
 Abbildungsfehler 77
 Abdrucke 140
 Absorbierende Objekte 29
 Achromate 80
 Achsenbild 119
 Acridinorange 236
Acrimoniella 202
 Additive Superposition 66
 Agepe FF 5
 Alizarin-Färbung 104
Amphidinium elegans 168
 Amplitudenobjekt 87
 Anzucht von Pilzmyzelien 33
 Apertur 80
 Arriflex 6
 Atrophie 152
 Aufblocken 147
 Auflichtbeleuchtung 18
 Auflichtmikroskopie 2
 Aufnahme Frequenz 18
 Autoradiographic techniques 156
 Autoradiogramm 233

Bacillus megatherium 168
 Balzers-Mikro BA3 128
 Beizung 210
 Beleuchtungssystem 80, 81
 BEREK-Kompensator 119
 BERTRANDlinse 190
 Beugungsanalyse 67
 Beugungsapparatur 67
 Beugungserscheinungen 189
 Beugungsfigur 66, 189
 Bewegungen von Melanin 20
 BHK-Zellen 42
 Bildzerlegung 65
 Biolaser 17, 21
 Blenden 193
 Blitzeinrichtung 8
Bothryoplana semperi 105, 117
 BRACE-KÖHLER-Kompensator 94

 Cellules vivantes 12
 Cerebrospinal fluid 227
 Chambre de SYKES-MOORE 12

 Chauffage 13
 Chromosomen, Bakterien 168
 Chromosomen, Dinoflagellaten 177
 Chromosomen, Präparat 99
 Chromosomen, Säugetier 99
 Colcemid 99
 Color-Planfilm 223
 Coniferenholz 189
 Contrast du phase 23
 Cryostat sections 227
 Cytophotometrie 233

 Deckglas-Markierung 234
 Déperdition thermique 14
 Desmodont 152
 Diachrome 236
 Dialyse 30
 Diatomeen 29
 Diatomeenschalen 189
 Dichroismus 93
 Dichtemessung 233
 Dickenmessung histologischer Schnitte 233
 Differenzierung 210
 Diffusionslichthof 223
 Dinoflagellaten 171
 Dispersionsgrad 94
 Dokumentation 5
 Doppelbrechung 93, 138
 D.P.X. 141, 210
 Drehtisch 190
 Dünnschliff von Knochen 58

 Egg albumin 141
 Einbettung 130, 147
 Einstell-Fernrohr 190
 Eiweiß-Glycerin 218
 Elastische Faser 93, 94
 Elektronenblitz 105
 Elektronenmikroskopie 220
 Elektronenmikroskopie von Bakterien 168
 Elektronenmikroskopie von Polymeren 179
 Elektronenmikroskopische Aufnahmen 65
 Elektronische Bildübertragung 7
 Elementargitter 68, 65
 Endothel 9
 Entwässerung 52, 214
 Enzymnachweis 227
 Epithelkörperadenom 72

Epithelkörperkolloid 74
Erythrocyten 39, 44, 46

Färbung nach CARTWRIGHT 55
Färbung nach FEULGEN 100
Färbung nach GIEMSA 100
Färbung nach MARGOLENA 55
Färbung nach MARKUS 56
Färbung nach PIANESE 54
Färbung parasitischer Pilze 49, 54
Farbstich 222
Farbstoffablagerung 116
Farbstoff, dichroitisch 93
Farbstoffwanderung 113
Farbvariation 93
Farbveränderung der Haut 17
Farbverschiebung 222
Farbumkehrfilm 222
Fasern, argyrophil 207
Faseroptik 1
Fasertextur 93
Fehlerquellen 146
Fernsehaufzeichnung 7
Festkörper-Oberfläche 179
Fibrillen 185
Fibrose 152
Filmkamera 18
Filmmaterial 5
Fine structure 168
Fixierung 52, 209, 213
Fluorescence secondaire 23
Fluoreszenz-Löschung 237
Fluoreszenz-Mikroskopie 2, 236
Fluorochrome 236
Folien, lochfrei 220
Formvarfolien 220
Fourierspektrum 66
Fouriertransformation 66
Fragilaria striatula 32
FRAUNHOFERSche Beugung 66
Freezing 227
Fundulus heteroclitus 20

Gangunterschied 94, 119
Gasentladungsapparatur 180
Gitter 65
Gitterfasern 207
Gitterkonstante 66
Globuläre Struktur 184
Glomerulus 156
Glutaraldehyd 42
Gradation 223
Granulastruktur 21
Graustufen 224
Gregarina polymorpha 44, 43
Großschnitte 130
Gum paste 141

Hauptmaximum 189
Haut-Mikroskopie 1
Heizspatel, elektrisch 199
Hellfeld-Durchlicht 87
Helligkeitsmodulation 65
Hemisphären-Schnitte 227
Hexamethylentetramin 108
Histochemie 227
Histochemical techniques 156
Hochfrequenzentladung 180
Hochpolymeren 179
Hyphe 202
hypodermic microscopy 1

Impulszeit 20
Imprints 140
Informationsgehalt 65
Interdentalpapillen 152
Interferenz 189
Interferenzfiguren 135
Interpretation of sections 156
Ionenätzung 179
Isochromaten 135
Isogyren 135
Isotropie 138

Kalkspat-Plättchen 119
Karyotyp 99
Kinematographie 6
Kinematographische Registrierung 6
Knochen-Dünnschliff 58
Knochentrabekel 152
Knochen, unentkalkt 58, 213
KÖHLER-Beleuchtung 83
Kohlebedampfung 128
Kohlenwasserstoffe, aromatische 236
Kollagenfasern 206
Kollektor 81
Kompaktpräparat 213
Kompensator 119, 120
Kondensor 81, 190
Kongorot 93
Kontraststeigerung 90
Kontrastverstärkung 7
Konversionsfilter 222
Kristallartige Struktur 65
Kristalle, einachsig 135
Kunststoff-Faden 35
Kunststoffgewebe 37
Kurzzeit-Effekt 222

Lamellen 185
Laser 17
Laserstrahl 19
Latex 141
Lebendbeobachtung 1
Leuchtdichte 81

- Leuchtfeld 81
- Leuchtfeldblende 80
- Lichtquelle 81
- Lichtreiz 18
- Lichtstrom 81
- Linienfrequenz 65
- Liquorzellen 227
- Lochblende 194
- Lymphocyten 100
- Magnetaufzeichnung 7
- Medianebene 146
- Melanin 17
- Melanophoren 17, 20
- Membrana elastica* 94
- Membranfilter 30, 236
- Messerführung 147
- Messung der Schnittdicke 233
- Methylmethacrylat-Einbettung 58, 72, 213
- Micellarstruktur 93
- Microcinematographie 23, 42
- Mikrodyalysator 31
- Mikrofiltration 30
- Mikrofilter-Apparatur 237
- Mikrokinematographie 23, 42
- Mikroorganismen 236
- Mikrophotographie 90, 222
- Mikroskop 80
- Mikroskop-Spiegel 81
- Mikroskop, Strahlengang 189
- Mikrotom 147
- Mikrotommesser 147
- Mikrotomschnitte 190
- Mikro-Wärmekammer 16
- Mitochondrien 21, 156
- MMA 58
- Moiréeffekt 69
- Monilia* 49
- Monla 49
- Mucilage 141
- Mucopolysaccharid 72
- Nachweis von Parasiten 49
- Nadelhölzer 189
- Nebenmaximum 189
- Nervensystem 104
- Nerven, Vitalsfärbung 104
- Neurospora* 33
- Nichtleiter 128
- Niedervoltlampe 5, 190
- Oberflächenabdrucke 140, 144
- Objektträger-Markierung 234
- Öffnungswinkel 135
- Orcein-Färbung 99
- Organschnitte 130
- Organtopographie 130
- Orthomat 5
- Pankreatin-Methode 29
- Paraplast 130
- Paradontologie 146
- Parodontalgefäße 150, 152
- Parodontal-Alterationen 152
- Pektinlamelle 29
- Penicillium expansum* 203
- Permeabilität 114
- pH-Abhängigkeit von Färbungen 110
- Phasenkontrast 23, 42
- Phasenobjekt 87
- Photoautomatik 225
- Phycomyces blakesleanus* 34
- Pigment 17
- Pilze im Gewebe 49
- Pilzkultur 33
- Polarisationsfarbe 97
- Polarisationsmikroskopische Analyse 93
- Polarisationsmikroskop 135
- Polarisationsoptik 213
- Polarisiertes Licht, Einfluß 97
- Polyacrylnitrilfilie 181
- Polyaethylen-Gewebe 33, 35
- Polyesterfolie 182
- Polymeren 179
- Polymerisation 214
- Polyporus melanopus* 34
- Präparation 147
- Präparationsmethoden für REM 39
- Präparationstechnik 179
- Präparation von Kieselementen 29
- Präparattemperatur 97
- Primäres Beugungsbild 189
- Profil thermique 15
- Pterophyllum scalare* 18
- Puffer nach MICHAELIS 107
- Puffer nach SÖRENSEN 106
- Quecksilberbrenner 5
- Querschnittabdrucke 144
- Radialschnitt 189, 190
- Rana temporaria* 72
- Rasterelektronen-Mikroskop (REM) 39, 40, 41, 42, 128, 179, 200
- Rasternetz 237
- Rechenverfahren 120
- Reziprozitätsregel 222
- Riesenzellen 42, 43
- RINGER-Lösung 108
- Röntgenkleinwinkelstreuung 179
- Rubinlaser 17
- Rücktransformation 77
- Sagittalschnitte 146
- Sarangewebe 33, 34
- Scanning electron microscop 202
- Scientia-Film 6

Schliffpräparat 58
 Schneiden 53
 Schnittanfertigung 215
 Schnittaufklebung 218
 Schnittdicke 233
 Schwarzschild-Faktor 222
 Sclerosierung 152
Sclerotinia laxa 50
 Section thickness 156
 Sensibilisierung 210, 222
 Serial sections 156
 Serienaufnahmen 5
 Serienschnitte 165
 Silberimprägnierung 207
 Sinusgitter 69
 Spaltblende 194
 Spaltopakilluminator 2
 Sphärolithen 184
 Stereologische Rekonstruktion 177
 Stereomikroskop 8
 Stoßenergie-Übertragung 179
 Strahlenbelastung 80
 Strahlenstich 17
 Strahlenwirkung 17
 Strahlintensität 18
Stratum spinosum 9
 Streuende Objekte 89
 Streulicht 80, 82
 Streulichtdefinition 83
 Streulicht-Intensität 88
 Strukturparameter 76
 Submikroskopische Struktur 65
 Superposition 69
 Surface imprinting 140
 Système thermostaté 12

 Tageslichtfarbfilm 222
 Technovit 59

Tesafilm-Methode 218
 Thermorégulation 13
 Thrombocyten 46
 Thrombus 21
 Tiefenschärfe 233
 Tönung 210
 Tracheiden 190
 Trägerfolie 220
 Tri-X-Pan 6
 TYNDALL-Streuung 87

UO-Objektive 3
 Urotropin 108
 UV-Strahlenstich 17

Veraschung 29, 31
 Verbrennungen 20
 Versilberung nach GÖMÖRI 207
 Videorecorder 8
 Vitalfärbung 2
 Vitalfärbung von Nerven 104
 Vitalmikroskopie 1
 VONWILLER-Opak 3

Wärmereiz 18
 Wärmeschutzfilter 5, 80, 94
 Wahrscheinlichkeitsrechnung 177

Xenonbrenner 5

Zahnhaltesystem 146
 Zellgestalt 39
 Zelloberfläche 39
 Zellphysiologie 33
 Zementapposition 152
 Zentrifugengläser 29
 Zerstäubung 179

Die Hefte des Bandes 70 erschienen:

Heft 1 März 1970	Heft 3 November 1970
Heft 2 Mai 1970	Heft 4 Juli 1971